

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-155546

(43)Date of publication of application : 16.06.1998

(51)Int.Cl.

A46B 5/00

A61C 15/00

(21)Application number : 08-353408

(71)Applicant : NISSHIN KINZOKU KK
RAIBU RASUTETSUKU:KK

(22)Date of filing : 27.11.1996

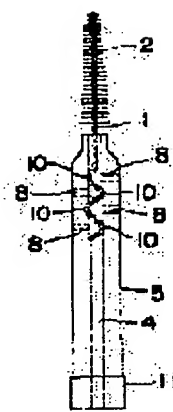
(72)Inventor : IKEDA HIDEO

(54) INTER-TOOTH BRUSH

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an inter-tooth brush capable of surely and strongly fixing a brush rod to a handle and simultaneously plainly recognizing its size based on the number of horizontal holes, and rich in productivity.

SOLUTION: This inter-tooth brush is composed of a brush part fixing a brush 2 at the upper part of a brush rod 1 and a handle part 5 actually opening a hole 4. Then, the lower part of brush rod 1 is inserted into the hole 4 and several push rods are simultaneously pressed from the peripheral surface of the handle part 5 to the mutually confronted peripheral surface. Thus, several horizontal holes 8 mutually confronted are opened mutually from peripheral surface to peripheral surface at the handle part 5, and the brush part is fixed on the handle part 5 by engaging a corner part 10, for which the lower part of the brush rod 1 is made alternative or zigzag-shaped by thick pressure on the pressed peripheral surface, into the inner periphery of the hole 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.11.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2887667

[Date of registration] 19.02.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-155546

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月16日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 4 6 B 5/00

A 4 6 B 5/00

C

A 6 1 C 15/00

A 6 1 C 15/00

審査請求 有 請求項の数 1 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平8-353408

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 11月27日

(71) 出願人 597004410

日進金属株式会社

東京都千代田区神田東松下町21番地

(71) 出願人 597004421

有限会社ライブラステック

東京都台東区入谷 1 丁目33番 5 号

(72) 発明者 池田 榮雄

東京都千代田区神田東松下町21番地 日進
金属株式会社内

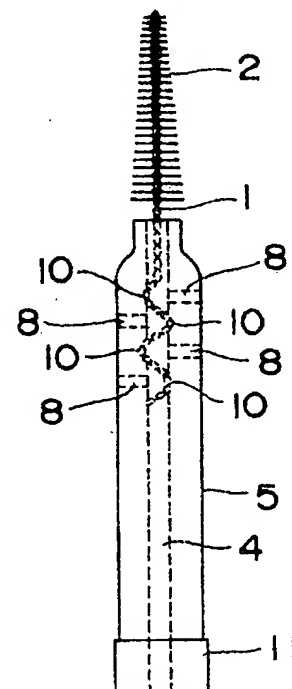
(74) 代理人 弁理士 須田 孝一郎 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 歯間ブラシ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ブラシ軸と把手とが確實強固に固定されると同時に水平孔の数によりサイズの明瞭化に役立ち、しかも、生産性に富んだ歯間ブラシを提供する。

【解決手段】 ブラシ軸 1 の上部に刷毛 2 を固定してなるブラシ部と、軸方向に孔 4 を穿ってなる把手部 5 とからなり、ブラシ軸 1 の下部を孔 4 に挿入するとともに、把手部 5 の周面から交互に相対向する周面に向かって数本の押棒を同時加圧することにより、把手部 5 の互いの周面から周面に交互に相対向する数個の水平孔 8 を穿ち、押圧された周面の肉厚の押力により、孔 4 内においてブラシ軸 1 の下部を千鳥状やジグザグ状にしてなる角部 10 を孔 4 の内周に喰い込ませてブラシ部を把手部 5 に固定した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ブラシ軸 (1) の上部に刷毛 (2) を固定してなるブラシ部 (3) と、軸方向に孔 (4) を穿ってなる把手部 (5) とからなり、前記ブラシ軸 (1) の下部を前記孔 (4) に挿入するとともに、把手部 (5) の周面 (6) から交互に相対向する周面 (6) に向かって数本の押棒 (7) を同時加圧することにより、前記把手部 (5) の互いの周面 (6) から該周面 (6) に交互に相対向する数個の水平孔 (8) を穿ち、押圧された周面の肉厚 (9) の押力により、孔 (4) 内において前記ブラシ軸 (1) の下部を千鳥状やジグザグ状にしてなる角部 (10) を孔 (4) の内周に喰い込ませてブラシ部 (3) を把手部 (5) に固定したことを特徴とする歯間ブラシ。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 この発明は、歯間ブラシに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の歯間ブラシは、いわゆるインサート方式で生産されている。インサート方式は、ブラシ軸の上半部に刷毛を固定し、刷毛のない下半部に熱可塑性合成樹脂にて把手をインジェクション成形するものである。つまり、前記ブラシ軸の下半部はインジェクション成形する際に、熱処理によって当該把手に埋設されてブラシ部と把手部が固定されているものである (図 6 参照)。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 一般に、歯間ブラシのブラシ軸は屈折した二本のワイヤーを交互に捻じり、かつ、この捻じった間隙に刷毛を水平に通し、刷毛の中心を固定したものであるから、把手に埋設してあるブラシ軸の下半部もほぼ螺旋の形状を呈している。要するに、従来技術による歯間ブラシは、螺旋状のブラシ軸が把手に熱処理により埋設されているだけであるから、使用している際にブラシ軸に加わる上下方向や回転方向等種々の力により当該ブラシ軸が徐々に回転してしまい、埋設部のブラシ軸が恰もその螺合部に沿って抜け落ちて使用に供されないと云う問題点が多々生じていた。そしてまた、従来技術による歯間ブラシは把手の色彩を変えることにより大、中、小等のサイズを適宜定めていたが、これは任意のことであり、各生産者によって一致しておらず混乱が生じており、色分けによるサイズを定めるには限界が生じている。

【0004】

【課題を解決するための手段】 この発明は、前述の課題に鑑みて、従来技術のようなブラシ軸が把手に熱処理により埋設されると云うインサート方式を排し、全く新規に開発した物理的、機械的技術の採用により、ブラシ軸と把手とが確実に固定されると同時に、そのサイズを明

瞭化し、かつ、生産性に富んだ歯間ブラシを提供することを目的とするものである。

【0005】 次に、この発明の要旨とするところを図面の符号に従って説明する。すなわち、本発明はブラシ軸 1 の上部に刷毛 2 を固定してなるブラシ部 3 と、軸方向に孔 4 を穿ってなる把手部 5 とからなり、前記ブラシ軸 1 の下部を前記孔 4 に挿入するとともに、把手部 5 の周面 6 から交互に相対向する周面 6 に向かって数本の押棒 7 を同時加圧することにより、前記把手部 5 の互いの周面 6 から該周面 6 に交互に相対向する数個の水平孔 8 を穿ち、押圧された周面の肉厚 9 の押力により、孔 4 内において前記ブラシ軸 1 の下部を千鳥状やジグザグ状にしてなる角部 10 を孔 4 の内周に喰い込ませてブラシ部 3 を把手部 5 に固定したことを特徴とする歯間ブラシである。

【0006】

【発明の実施の形態】 この発明によると、一本のワイヤーを折り曲げて形成した二本の足を互いに捻じり絡めると同時に、その都度水平方向から刷毛 2 を挿通すると、該刷毛 2 は二本の足の螺旋目に固定され、かつ、螺旋目に沿って植毛される。従って、この刷毛 2 は螺旋状に捻じり絡まっている二本のワイヤーを中心として水平、かつ、螺旋状に規則的に植毛されることになる。

【0007】 本発明におけるブラシ部 3 は、前記のように一本のワイヤーを折り曲げて形成した二本の足を互いに捻じり絡めさせたブラシ軸 1 の上半部に前記のような構成によって刷毛 2 を固定したもので、この刷毛 2 を上部から下部に向かって僅かに末広がり切に切断してなるものである。

【0008】 そして、把手部 5 はポリプロピレン等の熱可塑性合成樹脂にて製される。把手部 5 の形状は首部が細目に、胴部を太めに形成されるのが一般的であるが、適宜な形状でよく、その周面 6 に凹凸溝を一体成形して滑り止めとすることもでき、また、首部から軸方向へ穿った孔 4 は、当該軸方向に貫通してもよく、貫通しなくてもよい。

【0009】 前記把手部 5 の孔 4 にブラシ部 3 の下部を挿入したのち、該挿入部分の把手部 5 の周面 6 から交互に相対向する周面 6 に向かって数本の押棒 7 を当てがったそれぞれの周面 6 に水平孔 8 を穿つと同時にブラシ部 3 の下半部のブラシ軸 1 を同時に交互に押し曲げて該部分を孔 4 内において恰も千鳥状やジグザグ状になり、しかも、それらの角部 10 が孔 4 の内周に突き刺さった状態となる。その後、それぞれの押棒 7 を抜き去ると、孔 4 に対し T 字状に直交する交互に相対向するそれぞれの水平孔 8 が穿設され、ブラシ軸 1 の下部が孔 4 内において千鳥状やジグザグ状となったそれぞれの角部 10 が孔 4 の内周に突き刺さった状態になり、ブラシ部 3 が把手部 5 に確実に固定された歯間ブラシを構成できる。

【0010】

【実施例】一方においては、細い針金線を折り曲げて互いに捻じり絡ませて32mmのブラシ軸とし、折曲部から12mmの範囲内にナイロン製毛羽を前記構成のように絡ませて固定しブラシ部を形成した。他方、長さ36mm、直径2.5mmの丸棒をポリプロピレンにて製し、該丸棒の長手方向に貫通する直径0.5mmの孔を穿って把手部を形成した。前記ブラシ部のブラシ軸の下半部20mmを前記把手部の上端から孔へ差し込んだのち、把手部の上部周面に互いに、かつ、交互に相対向するように各2本の押棒を当てがい、これらを同時に加圧し、押棒の先端が孔に達する手前で加圧を停止する。このとき、孔内に差し込まれているブラシ軸の下半部は互い違いに肉厚による押圧力を受けて孔内において千鳥状やジグザグ状に折曲され、それぞれの角部が孔の内周壁に喰い込むことになる。このことは結局、ブラシ軸の下半部が孔に固定され、上下方向や回転方向に受ける力を拘束することになる。

【0011】また、加圧した押棒を抜きさると、その押棒の数に相応し、かつ、肉厚が孔を埋め込んだ状態で孔にまで達する水平孔が互いの周面に対して交互に、かつ、相対向して穿設される。これらの水平孔は数によるサイズが定められると同時に、意匠的機能を果たすものである。

【0012】なお、本実施例における孔は把手部を貫通して穿設したものであるから、把手部の下端部に真鍮製金めつきを施した筒状カバー11を固定し、水滴が孔内から流下することを防ぐ。従って、把手部の孔を貫通することなく、把手部の中途まで穿設しておけば前記筒状カバーは不要となる。

【0013】

【発明の効果】この発明によると、ブラシ部が把手部に確実に固定され、軸の上下方向及び回転方向が十分に拘束されるので、長期の使用に際しても把手部からブラシ部が脱落することはない。また、サイズを定めるには従来の色分けに伴って、または単独でこの水平孔の数によって対応でき、一目瞭然となり取り扱いが頗る便利であり、従来技術のように熱処理工程が省けるので、生産性に富み安価に提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の説明的正面図である。

【図2】本発明の一実施例を示す説明的縦断面図である。

【図3】本発明の一実施例を示す説明的拡大正面図である。

【図4】本発明の一実施例を示す正面図である。

【図5】本発明の一実施例を示す側面図である。

【図6】従来技術による一実施例を示す説明的縦断面図である。

【符号の説明】

- 1 ブラシ軸
- 2 刷毛
- 3 ブラシ部
- 4 孔
- 5 把手部
- 6 周面
- 7 押棒
- 8 水平孔
- 9 肉厚
- 10 角部
- 11 筒状カバー

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

